

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-310712

(43)Date of publication of application : 26.11.1996

(51)Int.Cl.

B65H 31/36

(21)Application number : 08-111767

(71)Applicant : HEIDELBERGER DRUCKMAS AG

(22)Date of filing : 02.05.1996

(72)Inventor : ELTNER BRUNO  
SCHUSTER MARIO  
GAMPERLING PETER

(30)Priority

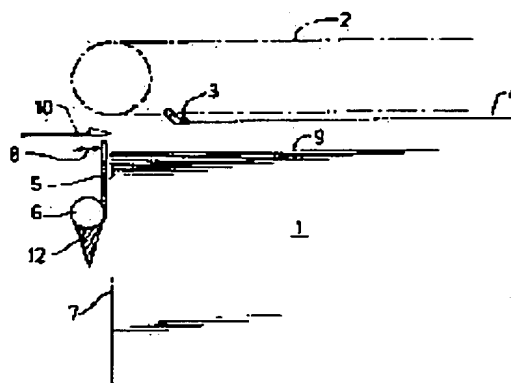
Priority number : 95 19516071 Priority date : 04.05.1995 Priority country : DE

## (54) METHOD AND DEVICE FOR CHANGING SHEET PILE OF PAPER SHEET PRINTING PRESS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a prescribed wedge-shaped part between stacked paper and paper sheet to be further manufactured even at a high manufacturing speed by improving a device for changing the stacked paper of a paper sheet printing press by inserting a stacking rake into the upper side of the stacked paper to form an auxiliary stacked paper.

SOLUTION: A singular or plural wedge-shaped members 12 rotatably supported by a shaft 6 are arranged to form a wedge-shaped part between stacked paper 1 and paper sheet 5 to be further manufactured.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

01.05.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

53A64N  
53A60

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平 8 - 3 1 0 7 1 2

(43)公開日 平成8年(1996)11月26日

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

B 6 5 H 31/36

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 5 H 31/36

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 8

O L

(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平8-111767

(22)出願日 平成8年(1996)5月2日

(31)優先権主張番号 19516071.1

(32)優先日 1995年5月4日

(33)優先権主張国 ドイツ (D E)

(71)出願人 390009232

ハイデルベルガー ドルツクマシーネン

アクチエンゲゼルシャフト

HEIDELBERGER DRUCKM

ASCHINEN AKTIENGES

LLSCHAFT

ドイツ連邦共和国 ハイデルベルグ クア

フュルステン-アンラーゲ 52-60

(72)発明者 ブルーノ エルトナー

ドイツ連邦共和国 ハイデルベルグ トラ

ツケルトヴェーク 3

(74)代理人 弁理士 矢野 敏雄 (外2名)

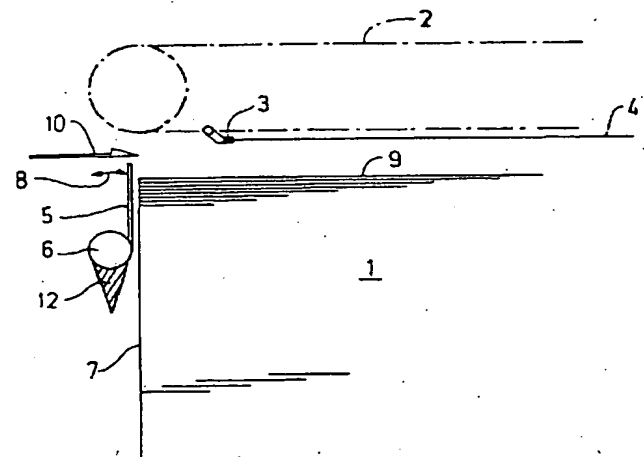
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 枚葉紙印刷機の積み紙を交換するための方法及び装置

(57)【要約】

【課題】 補助積み紙を形成するために、スタッピングレーキ 1 4 を積み紙の上側に挿入して、枚葉紙印刷機の積み紙を交換するための装置を改良して、高い製造速度においても、積み紙と、さらに製造される枚葉紙との間の所定の楔状部が得られるようにする。

【解決手段】 積み紙 1 と、さらに製造される枚葉紙 5 との間に楔状部を形成するために、単数又は複数の、軸 6 に回転可能に支承された楔状部材 1 2 が設けられている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 補助積み紙を形成するために、スタッキングレーキ(14)を積み紙(1)の上側に挿入して、枚葉紙印刷機の積み紙を交換するための方法において、楔状部を形成するために、回転可能に支承された1つ又はそれ以上の楔状部材(12)を積み紙上縁部(9)上に載せることを特徴とする、枚葉紙印刷機の積み紙を交換するための方法。

【請求項2】 積み紙(1)の上縁部(9)を、製品高さから、回転可能に支承された楔状部材(12)の高さまで下降させ、その間に自動的に、回転可能に支承された楔状部材(12)を積み紙(1)の上縁部(9)上に載せ、スタッキングレーキ(14)を、回転可能に支承された楔状部材(12)によって形成された中間室内に挿入させる、請求項1記載の方法。

【請求項3】 積み紙(1)の上縁部(9)を、製品高さから、回転可能に支承された楔状部材(12)の高さに下降させ、次いで枚葉紙掴み装置(10)が、次に製造される枚葉紙(4)を保持し、その間に自動的に、回転可能に支承された楔状部材(12)を積み紙の上縁部上に載せ、枚葉紙掴み装置(10)が、その間に製造された枚葉紙(4)を解放し、積み紙(14)を、回転可能に支承された楔状部材(12)によって形成された楔状部内に挿入する、請求項1記載の方法。

【請求項4】 補助積み紙を形成するために、スタッキングレーキ(14)を積み紙(1)の上側に挿入して、枚葉紙印刷機の積み紙を交換するための、請求項1に記載の方法を実施するための装置において、積み紙(1)と、さらに製造される枚葉紙(5)との間に楔状部を形成するために、単数又は複数の、軸(6)に回転可能に支承された楔状部材(12)が設けられていることを特徴とする、枚葉紙印刷機の積み紙を交換するための装置。

【請求項5】 楔状部材(12)の両側面が、ほぼ軸(6)の直径に相当する寸法から、軸(6)の直径の1倍から3倍だけ、軸の中心点の外側に位置している一点に向かって先細りして延びている、請求項4記載の装置。

【請求項6】 回転可能に支承された楔状部材(12)がスリーブ(15)に固定されていて、楔状部材の一方の側面(16)が、スリーブ(15)に対してほぼ接線方向で延びており、これに対して他方側面(17)がスリーブ(15)に対してほぼ直角に位置している、請求項4記載の装置。

【請求項7】 楔状部材(12)の先端部が丸味部(18)として丸味をつけて形成されている、請求項4記載の装置。

【請求項8】 回転可能に支承された楔状部材(12)を、積み紙(1)の上縁部(9)と、次に製造される枚葉紙(4)との間に挿入するために、電動機、回転磁

石、空圧式シリンダ又はこれと類似のものが設けられている、請求項4記載の装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、補助積み紙(auxiliary stack)を形成するために、スタッキングレーキ(stacking rake)を積み紙の上側に挿入して、枚葉紙印刷機の積み紙を交換し、これによって、枚葉紙印刷機の排紙部におけるノンストップ駆動を実現するための装置及び方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来技術によれば、形成された積み紙の上側に、積み紙を形成するためのスタッキングレーキを挿入することによって、ノンストップ駆動が実現されている。次いで、積み紙は遠ざけられ、新たなパレットが、枚葉紙印刷機の積み紙昇降装置上に載せられる。パレットを、スタッキングレーキの下側まで上昇させてから、パレットは再び取り出される。

【0003】 スタッキングレーキを導入するために、形成された積み紙と、次に製造される枚葉紙との間に楔状部を形成する必要がある。この場合にはさらに同時に、積み紙を下降させる必要がある。楔状部は、従来では、試し刷り用の枚葉紙を取り出すために必要である、枚葉紙掴み装置の導入によって形成されていた。この場合には、高い製造速度に基づいて、続いて製造される枚葉紙によって形成された、枚葉紙の層が、枚葉紙掴み装置によつて把持され得ない程度に重くなるという問題がある。このような問題は特に、堅い厚紙の枚葉紙において生じる。これによって、枚葉紙は、スタッキングレーキを挿入する際に枚葉紙掴み装置からずれて、製造が中断されることになる。

【0004】 さらにまた、排積み紙の上縁部に対して高い位置に枚葉紙掴み装置を配置したことによって、排積み紙を下降させる際に次のような危険性が生じることになる。つまりまず第1に、スタッキングレーキが挿入される際に、このスタッキングレーキが、開放した楔状部内に進入するのではなく、保持された枚葉紙に対してほぼ直角にぶつかる(この時に枚葉紙が巻き付く)程度に、枚葉紙がたるんでしまう。第2に、枚葉紙掴み装置によって保持されない上側の枚葉紙がずれて、ほぼ鱗状に重なり合ってしまう。これによって、積み紙の積み精度が低下し、また、荒体に印刷された枚葉紙の表面が汚されることになる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 そこで本発明の課題は、以上のような問題点から出発して、高い製造速度においても、積み紙と、さらに製造される枚葉紙との間の所定の楔状部が得られるような方法及び装置を提供することである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】この課題を解決した本発明の方法の手段によれば、楔状部を形成するために、回転可能に支承された１つ又はそれ以上の楔状部材を積み紙上縁部に載せるようにした。

【０００７】また前記課題を解決した本発明の装置の手段によれば、積み紙と、さらに製造される枚葉紙との間に楔状部を形成するために、単数又は複数の、軸に回転可能に支承された楔状部材が設けられている。

【０００８】

【発明の効果】排積み紙の前縁部に対して平行に延びる軸は、この軸に固定された枚葉紙揃え装置によって、枚葉紙の前縁部を揃えるための周期的な傾倒運動を行う。この軸には、回転可能に支承された１つ又は多数の楔状部が配置されている。楔状部材の形状は、ほぼ軸の直径から始まって、一点に向かって先細りした形状である。このような楔状部材の利点は、この楔状部材が回転することによって積み紙の上側に当てつけることができ、これによって、次に製造される枚葉紙が積み紙に対して楔状部を形成し、この楔状部を、紙を下降させる際にほぼ一定に維持することができるという点にある。回転可能に支承された楔状部材によって形成された、軸の下側の扁平な楔状部内にはスタッキングレーキが導入される。この扁平な楔状部によって、楔状部材上にくる枚葉紙が押しやられるという危険性はない。

【０００９】回転可能な楔状部材の別の利点は、スタッキングレーキを挿入した後で、若しくは積み紙を下降させる際に、楔状部材が、積み紙領域から自動的に退出回転せしめられるという点にある。これによって、新たな積み紙を形成するためにパレットを上昇させる際に、若しくはスタッキングレーキを抜き出す際に、楔状部材が不都合な影響を与えることはない。

【００１０】回転可能に支承された１つ又はそれ以上の楔状部材は、手動又は自動的に載せることができる。手動操作時には、印刷工は、さらに製造される枚葉紙を手によって保持し、回転可能に支承された楔状部材を積み紙上縁部に載せる。自動化するために、１つ又はそれ以上の楔状部材を、回転磁石、空圧式部材又はこれと類似のものによって自動的に、積み紙交換時点において積み紙の上側に載せるようになっている。この自動化は、従来技術によって公知である、枚葉紙を取り出すための枚葉紙揃え装置と協働することによって行われる。枚葉紙揃え装置は、積み紙の前縁部から見て、積み紙と、到来する枚葉紙との間に移動せしめられる。この際に、枚葉紙揃え装置の表面に、この枚葉紙揃え装置上に載る枚葉紙を保持する負圧が形成される。積み紙を交換するためには枚葉紙揃え装置は、積み紙の上縁部が、回転可能に支承された楔状部材に備えた軸の高さ位置まで下降し、積み紙の上縁部に載るまで、必要とされる。つまりこの間だけ、枚葉紙揃え装置は、積み紙と到来する枚葉紙との間に進入せしめられる。楔状部材が積み紙の上

縁部に載ると、枚葉紙揃え装置は、再び引き出すことができる。次いで、前述の形式で、スタッキングレーキの導入及び積み紙交換を行う。

【００１１】回転可能に支承された楔状部材を、処理しようとする２枚の枚葉紙の間に充分迅速に挿入すれば、枚葉紙揃え装置の補助による作業は省くことができる。

【００１２】

【発明の実施の形態】次に本発明の実施の形態を図面に示した実施例について詳しく説明する。

【００１３】図１には、積み紙１が示されている枚葉紙印刷機の排紙部と、積み紙１上を循環するチェーン２とが図示されている。このチェーン２は、グリッパ３によって、図示していない枚葉紙印刷機の最後の印刷装置から枚葉紙４を搬送してくる。グリッパ３は、図示していないグリッパ開放装置によって開放されて、枚葉紙４を積み紙１上に引き渡して載せる。同様に図示していない制動装置によって、枚葉紙４は制御されてストッパ５に付き当てられる。このストッパ５は、軸６に垂直に固定されている。枚葉紙を前縁部７において正確に整列させるために、軸６の傾倒運動が矢印８に従って行われる。

【００１４】積み紙１は、積み紙上縁部９を一定の高さに維持するために、枚葉紙の厚さ及び製造速度に応じて、下方運動を行う。

【００１５】図２には、積み紙交換のための準備作業が示されている。まず、さらに製造される枚葉紙と積み紙１との間に楔状部を形成するために、枚葉紙揃え装置１０を循環運動するチェーン２の下側で積み紙領域内に入らせる。枚葉紙揃え装置１０の上側面には、枚葉紙４を吸い込むか若しくは保持する負圧が形成されている。積み紙１は、矢印１１に応じて高速で下降される。積み紙の位置が軸６の高さになると、回転可能に支承された楔状部材は、矢印１３に従って積み紙上縁部９上に載る。

【００１６】図３には、矢印１１に従って積み紙１がさらに下降され、これによって積み紙上縁部９の位置が軸６の下側になる状態が示されている。枚葉紙揃え装置１０は、進入後に、図２に従って製造された枚葉紙４を再び開放して、その非作業位置に戻る。次いで、１つ又はそれ以上の楔状部材１２が、スタッキングレーキ１４を挿入するために必要な、積み紙１と枚葉紙４との間の楔状部を形成する。積み紙１を下降させ及び、上方から１つ又はそれ以上の楔状部材１２を押しつけている枚葉紙をさらに下降させると、楔状部材１２は自動的に積み紙領域から退出せしめられ、図１に示された非作業位置が形成される。こうして積み紙１は、公知の形式でスタッキングレーキ１４を介して搬出される。図示していない積み紙パレットは、スタッキングレーキ１４を引き抜くために、同様に図示していない積み紙昇降装置によって、まずスタッキングレーキ１４の高さにもたらされる。次いで、積み紙上縁部９は、図１に示した製品高さ

5

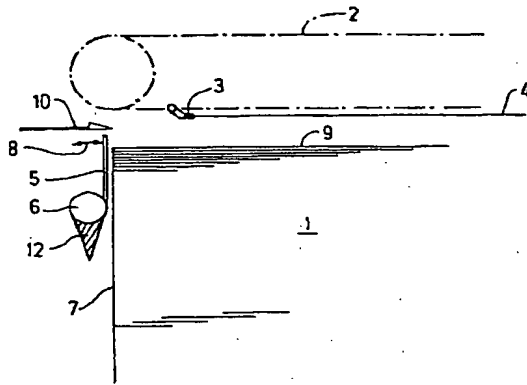
に調節され、この製品高さは、枚葉紙の厚さ及び製品速度に関連して一定の値に維持される。

【0017】図4には、回転可能に支承された楔状部材12の別の実施例が示されている。図4に示した実施例においては、回転可能な支承はスリーブ15によって行われる。このスリーブ15は、同時に軸6を受容するために用いられる。図示の実施例では、スリーブ15の外径からほぼ接線方向に延びる上側の側面16が示されている。下側には、スリーブ15に対してほぼ直角に位置している側面17が示されている。2つの側面16と17とは、丸味部18で互いに重なっている。

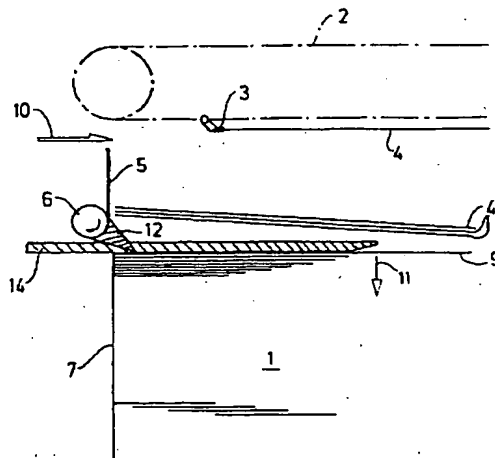
【図面の簡単な説明】

【図1】普通の製造時における排紙部を示す概略的な側面図である。

【図1】



【図3】



6

【図2】進入された枚葉紙掴み装置と、楔状部材が挿入されている下降された積み紙とを示す、排紙部の概略的な側面図である。

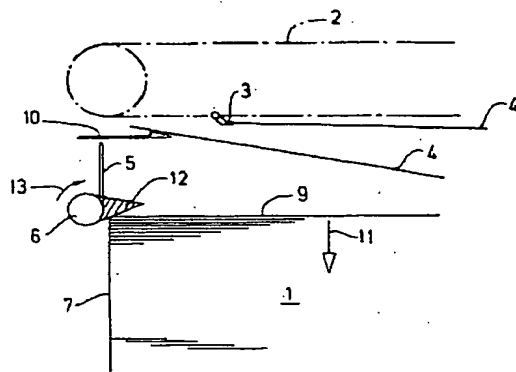
【図3】退出された枚葉紙掴み装置と、スタッキングレーキが載せられている積み紙とを示す、排紙部の概略的な側面図である。

【図4】別の実施例による楔状部材の概略図である。

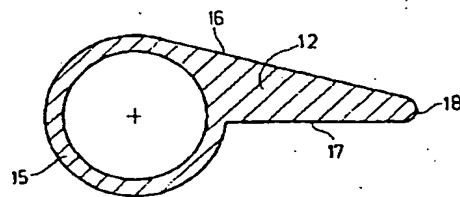
【符号の説明】

1 積み紙、 2 循環するチェーン、 3 グリッパ、 4 枚葉紙、 5 ストップ、 6 軸、 7 前縁部、 8 矢印、 9 積み紙上縁部、 10 枚葉紙掴み装置、 11 矢印、 12 楔状部材、 13 矢印、 14 スタッキングレーキ、 15 スリーブ、 16、17 側面、 18 丸味部

【図2】



【図4】



## フロントページの続き

(71)出願人 390009232

Kurfuersten-Anlage  
52-60, Heidelberg, Federal Republic of Germany

(72)発明者 マリオ シュースター

ドイツ連邦共和国 ライメン イム ヒル  
シュモルゲン 22

(72)発明者 ベーター ガムベルリング

ドイツ連邦共和国 バムメンタール アム  
メルヴィーゼンヴェーク 10